



♥ Les fractions (cycle 3&4) — Fiche 297

Exercice 1

- Quel est le nombre qui multiplié par 13 donne 38 ?
- Quel est le nombre qui multiplié par 17 donne 53 ?

Exercice 2

Simplifie, si possible les fractions suivantes :

$$\frac{-16}{42}; \frac{21}{-25}; \frac{26}{-8}; \frac{-45}{-3}$$

Exercice 3

Compare $\frac{-1}{-43}$ et $\frac{-58}{-42}$

Exercice 4

Calcule $\frac{25}{27} + \frac{44}{18}$ puis $\frac{10}{-20} - \frac{42}{4}$

Exercice 5

Calcule : $\frac{9}{34} \times \frac{12}{4}$ puis $\frac{14}{39} : \frac{11}{-19}$



Exercice 1

Définition

Soit a et b deux nombres, b non nul

Le quotient $\frac{a}{b}$ est le nombre qui, multiplié par b , donne a .

Quel est le nombre qui multiplié par 13 donne 38 ?

c'est $\frac{38}{13}$

Quel est le nombre qui multiplié par 17 donne 53 ?

C'est $\frac{53}{17}$

Exercice 2

Il s'agit de trouver une fraction égale ayant un dénominateur (entier positif) plus petit.

$$\frac{-16}{42} = \frac{-8}{21}$$

$$\frac{21}{-25} = \frac{-21}{25}$$

$$\frac{26}{-8} = \frac{-13}{4}$$

$$\frac{-45}{-3} = 15$$

Exercice 3

Pour comparer des nombres en écriture fractionnaire, on peut les écrire avec le même dénominateur positif puis les ranger dans le même ordre que leurs numérateurs.

Mais ici, il y a plus simple, on remarque en comparant numérateurs et dénominateurs que :

$$\frac{-1}{-43} \leq 1 \leq \frac{-58}{-42}$$



Exercice 4

Pour additionner (ou soustraire) des nombres en écriture fractionnaire ayant le même dénominateur,

- On additionne (ou on soustrait) les numérateurs et
- On garde le dénominateur commun.

Il est souvent (mais pas toujours) judicieux de simplifier les fractions avant d'effectuer les calculs.

$$\frac{25}{27} + \frac{44}{18} = \frac{25}{27} + \frac{22}{9} = \frac{25}{27} + \frac{66}{27} = \frac{91}{27}$$

$$\frac{10}{-20} - \frac{42}{4} = \frac{-1}{2} - \frac{21}{2} = \frac{-41}{2} = -11$$

Exercice 5

Il est souvent judicieux de simplifier les fractions avant d'effectuer les calculs.

Pour multiplier des nombres en écriture fractionnaire, on multiplie les numérateurs entre eux et les dénominateurs entre eux.

$$\frac{9}{34} \times \frac{12}{4} = \frac{9}{34} \times 3 = \frac{9 \times 3}{34 \times 1} = \frac{27}{34}$$

Diviser par un nombre non nul revient à multiplier par l'inverse de ce nombre.

$$\frac{14}{39} : \frac{11}{-19} = \frac{14}{39} \times \frac{-19}{11} = \frac{-14 \times 19}{39 \times 11} = \frac{-266}{429}$$